

муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30
городского округа г. Рыбинск Ярославской области

Согласовано Протокол МО № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>августа</u> 2022 г. Руководитель МО <u>Макаров А.Н. / Мака</u>	Утверждаю Директор школы <u>А. А. Новикова</u> Приказ по школе № <u>01-10/546</u> от «01» сентября 2022 г.
--	---

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Математический клуб»

9 класс

Составители:
учитель математики Соколова Е.Л.
учитель математики Тестова Л.Н.
учитель математики Рыжкова И.И.

Рыбинск, 2022-2023 год

Планируемые результаты

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты**:

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Познавательные:

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения,

умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

Коммуникативные:

обучающиеся получают возможность научиться:
организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
работать в группе; оценивать свою работу.
слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

Предметные:

учащиеся получают возможность научиться:
решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел
разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;
решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;
решать сложные задачи на движение;
решать логические задачи;
применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;
решать сложные задачи на проценты;
решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
решать занимательные задачи;

Виды деятельности

1.	Устный счёт.
2.	Проверка наблюдательности.
3.	Игровая деятельность.
4.	Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание
5.	Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин
6.	Проектная деятельность.
7.	Составление математических ребусов, кроссвордов.
8.	Показ математических фокусов.

Содержание учебного курса

№	Содержание курса	Количество часов	
1	Занимательные математические задачи	26	
2	Школьная математическая печать	4	
3	Проекты	2	
4	Математические состязания	2	

Решение олимпиадных задач (2 ч)

Алгебра (10 ч)

Чтение графиков. Неопределенные уравнения. Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена. Метод неопределенных коэффициентов. Непрерывное изменение. Число Π . Исчисление высказываний и булевы алгебры. Определения в математике. Аналогия и индукция в математике. Решение логических задач.

Геометрические находки (14 ч.)

От Евклида до Лобачевского. Осевая и центральная симметрия в планиметрии. Решение геометрических задач с помощью понятия о центре тяжести. Теорема Пифагора. Теорема Стюарта. Теорема Птолемея и ее приложения. Механическая теорема Лагранжа и ее применение в геометрии. Геометрические задачи на местности. Десять планиметрических задач. Равновеликие и равносторонние многоугольники. Двойное выражение площади (или объема) как способ решения геометрических задач. Теорема Чевы.

Школьная математическая печать (4 ч.)

Выпуск газет

Проекты (2 ч.)

Проект индивидуальный (тема по выбору учащихся)

Математические состязания (2ч.)

Викторина.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятий	Кол-во часов		
			дата	Виды деятельности учащихся
1	Чтение графиков	1		
2	Неопределенные уравнения	1		Решают неопределенные уравнения
3	Наибольшее и наименьшее значение квадратного трехчлена	1		Выделяют квадрат двучлена
4	Метод неопределенных коэффициентов	1		Решают уравнения методом неопределенных коэффициентов
5	Число Π .	1		Вычисляют приближенное значение числа Π
6	Высказывания и булева алгебра.	1		
7	Решение олимпиадных задач	1		Решают олимпиадные задачи
8	Выпуск математической газеты	1		
9	Непрерывное изменение	1		
10	Определения в математике.	1		
11	Аналогия и индукция в математике.	1		
12	Решение логических задач	1		
13	От Евклида до Лобачевского	1		
14	Осевая и центральная симметрия в планиметрии	1		
15	Решение геометрических задач с помощью понятия о центре тяжести	1		Решают геометрические задачи с помощью понятия о центре тяжести
16	Выпуск математической газеты	1		
17	Теорема Пифагора	1		Решают задачи по теореме Пифагора
18	Теорема Стюарта	1		Решают задачи по теореме Стюарта
19	Теорема Птолемея и ее приложения	1		Решают задачи по теореме Птолемея
20	Механическая теорема Лагранжа	1		
21	Применение в геометрии теоремы Лагранжа.	1		Решают задачи на применение теоремы Лагранжа
22	Геометрические задачи на местности	1		Решают геометрические задачи на местности

23	Выпуск математической газеты	1		
24	Десять планиметрических задач	1		Решают десять планиметрических задач
25	Равновеликие и равноставленные многоугольники	1		
26	Двойное выражение площади как способ решения геометрических задач	1		Решают задачи с помощью площадей фигур.
27	Двойное выражение объема как способ решения геометрических задач	1		Решают задачи с помощью объемов фигур.
28	Теорема Чевы	1		Решают задачи по теореме Чевы
29	Решение олимпиадных задач.	1		
30	Выпуск математической газеты	1		
31	Работа над творческими проектами	1		
32	Защита проектов	1		
33	Составление кроссвордов.	1		
34	Математические состязания. Викторина.	1		